

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»**

**Навчально-науковий інститут фінансів, економіки та менеджменту
Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем**

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Освітній рівень	Третій (доктор філософії)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	05	Соціальні та поведінкові науки
Спеціальність	051	Економіка
Освітня програма	Економіка	
Обсяг дисципліни	3 кредити (90 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції (28 академічних годин), практичні заняття (4 академічних годин)	
Форма контролю	екзамен	

Викладач: Янко А.С., к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем.

(18 статей у фахових виданнях; 9 публікацій у виданнях, що індексуються НМБД Scopus; 7 монографій; 7 патентів на винахід та 12 патентів на корисну модель)

Мета навчальної дисципліни: поглиблене вивчення інформаційно-комунікаційних технологій під час наукових досліджень.

Знання та навички, надбані здобувачем при вивченні даної дисципліни, дозволяють сформувати у майбутніх фахівців з економіки такі ключові компетентності:

ЗК 1. Здатність до застосування загальних (аналізу, синтезу, абстрагування, узагальнення, індукції, дедукції, моделювання та ін.) та спеціальних (пов'язаних з особливостями об'єкту дослідження) методів дослідження; формувати на цій основі системний науковий світогляд, морально-етичні цінності, громадянську позицію, професійну та академічну етику, загальний культурний кругозір.

ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення, аналізу, систематизації та узагальнення інформації з різних джерел.

СК 3. Здатність використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій, освітній та професійній діяльності.

СК 11. Здатність приймати науково обґрунтовані рішення в умовах невизначеності, що потребує розробки нових методів та проведення дослідницько-інноваційної діяльності.

Програмні результати навчання

ПРН 6. Набути універсальних навичок дослідника:

усної і письмової презентації результатів власних досліджень українською та іноземною мовами;

застосування сучасних інформаційних технологій у науковій та освітній діяльності; використання інформаційних та комунікативних технологій при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел;

організації та проведення навчальних занять, розроблення авторських навчальних курсів та їх презентації;

підготовки результатів наукових досліджень та їх публікації у фахових вітчизняних та

закордонних рецензованих національних або міжнародних виданнях, оприлюднення іноземними мовами результатів дослідження на наукових конференціях.

ПРН 8. Знати і застосовувати сучасні методи, засоби, інструменти аналізу соціально-економічних систем в умовах невизначеності, наукові напрями розробки альтернативних методів аналізу динаміки соціально-економічних процесів. Уміти виконувати синтез та критичний аналіз методів прогнозування з метою дослідження сценаріїв розвитку соціально-економічних систем.

ПРН 9. Вміти систематизувати та узагальнювати інформацію, готувати довідки та огляди з питань професійної діяльності, редагувати, рецензувати тексти; використовувати інформаційні технології для вирішення економічних завдань; робити огляд та пошук інформації, у тому числі іншомовної, використовуючи знання професійної іноземної мови, різноманітні спеціалізовані інформаційні ресурси: наукові видання, електронні бази даних, Інтернет-ресурси; здійснювати графічне оформлення одержаних результатів; цитування.

ПРН 13. Здатність виявляти комплексні проблеми сучасної економіки, визначати підходи, методи, засоби, інструменти їх розв'язання на інноваційній основі та створювати інформаційно-аналітичне забезпечення наукового дослідження (методи економіко-математичного моделювання та прогнозування для обґрунтування ефективних моделей сталого розвитку).

ПРН 14. Здатність до побудови інтегрованої системи управління розвитком суб'єктів міжнародної, національної, регіональної економіки та оптимізації організаційно-економічних, правових, інформаційних, безпекових аспектів економічних та соціальних систем.

ПРН 15. Здатність до апробації та впровадження результатів власних досліджень, одержаних на основі використання сучасних інструментів та технологій пошуку, обробки та аналізу інформації, зокрема економіко-математичного аналізу великих масивів даних.

ПРН 19. Знати особливості формування безпекоорієнтованого управління економічними системами різного рівня.

Завдання навчальної дисципліни: поліпшення загальних знань інформаційної освіти, ліквідація можливих пробілів під час опанування базових дисциплін інформатики та інформаційних технологій на попередніх рівнях підготовки; вивчення сучасних засобів і методів автоматизованого аналізування і систематизації наукової інформації; поглиблення теоретичних знань та набуття практичних навичок щодо застосування сучасного програмного забезпечення, у тому числі популярних офісних пакетів; оволодіння методологією наукового дослідження з використанням інформаційно-комунікаційних технологій; опанування сучасних технологій підготовки презентацій результатів наукових досліджень та електронних публікацій; формування практичних навичок використання науково-освітніх ресурсів мережі Internet у науковій діяльності здобувача.

Передумови для вивчення дисципліни: якість вивчення дисципліни істотно підвищується, якщо здобувач попередньо опанував та/або повторив основний зміст дисциплін “Інформатика”, “Інформаційні системи і технології” тощо.

У результаті вивчення навчальної дисципліни:

здобувач повинен знати:

- теоретичні основи використання ІТ у науковій діяльності;
- сучасні методи і засоби збирання, оброблення, зберігання і представлення наукової інформації з використанням ІТ;
- основні можливості застосування ІТ в наукових дослідженнях;
- методики та технології проведення досліджень з використанням ІТ;
- новітні інформаційно-комунікаційні технології;
- можливості науково-освітніх ресурсів мережі Internet.

здобувач повинен вміти:

- застосовувати методи і засоби автоматизованого пошуку, аналізу й систематизації наукової інформації;

використовувати сучасні ІТ для підготовки презентацій, традиційних і електронних публікацій результатів наукової діяльності;
опрацювати дані науково-освітніх ресурсів мережі Інтернет.

Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення навчальної дисципліни.

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
90-100	А	Відмінно	Здобувач демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обгрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Власні пропозиції Здобувача в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін.	Високий, що повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни.
82-89	В	Добре	Здобувач демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною.	Достатній, що забезпечує Здобувачу самостійне вирішення основних практичних задач.
74-81	С	Добре	Здобувач в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідають робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та використовує для рішення характерних/типових практичних завдань на професійному рівні. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають ускладнення.	Достатній, конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни.
64-73	Д	Задовільно	Здобувач засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень.	Середній, що забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
			Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усунути за допомогою викладача.	положень дисципліни.
60-63	E	Достатньо	Здобувач має певні знання матеріалу, передбаченого робочою програмою, володіє основними положеннями на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Правила вирішення практичних завдань з використанням основних теоретичних положень пояснюються з труднощами. Виконання практичних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній , що є мінімально допустимим у всіх складових навчальної дисципліни
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання екзамену/заліку	Здобувач може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни Здобувач виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних і лабораторних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у Здобувача відсутні.	Низький , не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни.
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Здобувач повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Здобувач не допущений до здачі екзамену/заліку.	Незадовільний , Здобувач не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни.

Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є екзамен, поточний контроль виконання завдань на практичних заняттях.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Денна форма навчання (1 сем.)				
	усього	у тому числі			
	л	п	лаб	інд	с.р.
Змістовий модуль 1					
Тема 1. Основні можливості ІТ для розв'язання задач в	14	4	-	-	10

науковій діяльності.						
Тема 2. Технічне і програмне забезпечення реалізації інформаційних процесів.	12	4	-	-	-	8
Тема 3. ІТ оброблення графічної й текстової інформації.	12	4	-	-	-	8
Тема 4. ІТ структурування та оброблення інформації в базах даних.	14	4	2	-	-	8
Тема 5. ІТ для збирання, оброблення, оформлення й презентації результатів наукових досліджень.	12	4	-	-	-	8
Тема 6. Методики та засоби новітніх інформаційно-комунікаційних технологій.	12	4	-	-	-	8
Тема 7. Використання інформаційних технологій для аналізу науково-освітніх ресурсів мережі Internet.	14	4	2	-	-	8
Усього за змістовим модулем 1	90	28	4	-	-	58
Усього годин	90	28	4	-	-	58
ІНДЗ	-	-	-	-	-	-
Усього годин	90	28	4	-	-	58

Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача до виконання конкретної роботи. Форма проведення поточного контролю під час навчальних занять визначається викладачем, що проводить заняття.

Модульний контроль проводиться наприкінці змістового модулю за рахунок аудиторних занять і має на меті перевірку засвоєння здобувачем певної сукупності знань та вмінь, що формує цей модуль. Модульний контроль реалізується шляхом узагальнення результатів поточного контролю знань і проведення спеціальних контрольних заходів (у формі тестування чи написання контрольних робіт), проводиться наприкінці змістового модулю за рахунок аудиторних занять. На підставі результатів модульного контролю здійснюється міжсесійний контроль (атестація).

Підсумковий контроль – екзамен, проводиться у формі тестування.

Рекомендована література

Базова

1. V. Krasnobayev, A. Kuznetsov, A. Yanko, S. Koshman, A. Zamula and T. Kuznetsova. Data processing in the system of residual classes. Monograph. ASC Academic Publishing, Minden, Nevada, USA, 2019, 208 p. – ISBN: 978-0-9989826-6-3 (Hardback), ISBN: 978-0-9989826-7-0.

2. Грінова Л.В., Сібірякова І.Г. Інформаційні системи та технології. Частина 1. Технічне та програмне забезпечення інформаційних технологій та систем: навч. посібник. Харків: Монограф, 2016. 121 с.

3. Швачич Г.Г., Толстой В.В., Петречук Л.М., Іващенко Ю.С., Гуляєва О.А., Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навчальний посібник. Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с.

4. Трофименко О.Г., Прокоп Ю.В., Логінова Н.І., Чанишев Р.І. Офісні технології: навч. посібник. Одеса : Фенікс, 2019. 207 с.

5. Биков І.Ю. Microsoft Office в задачах економіки та управління: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ : Професіонал, 2006. – 263 с.

Допоміжна

1. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
2. Чекотовський Е.В. Статистичні методи на основі Microsoft Excel 2016: навч. посіб.. К.: Знання, 2018. – 408 с.
3. Нелюбов В.О., Білак Ю.Ю. Microsoft Access 2016: навчальний посібник в електронному вигляді. – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2019. – 73 с.
4. Янко А.С., Краснобаев В.А, Кошман С.А., Чеснок В.А. Табличный метод обработки цифровой информации в системе остаточных классов. Щоквартальний науково-технічний журнал «Сучасні інформаційні системи» Харків: НТУ «ХПІ», 2018. Том 2, №1. С. 38-42.
5. Tams, S., Grover, V., & Thatcher, J. (2014). Modern information technology in an old workforce: Toward a strategic research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 23(4), 284-304.